중계폭의 97-72358 1/2

O대한민국특허청(KCR) ⊙공 개 특 허 공 보(A)

11 01 L 23/50

제 2658 호

◎국거인자 1987. 11. 7

●출원인자 1996. 4. 1

Ф금개번호 97-72358 Ф출원번호 96- 9774

실사청구 : 있음

면 말 및 자 취 명 육 경기도 성난시 본당구 수내용 55 롯데이믜트 132·1504

② 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이가 와 인 리

시골록별시 성동구 성수 2가 280-8 (수 : 153-120)

야 백디인 범리사 서 만 규

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구초

항 전 하

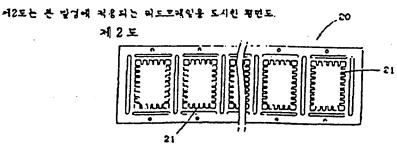
본 발명은 반도세계키기의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도세칭의 저민을 의부로 노춘시켜 피트통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 패키지의 수명을 면장시키고, 신의성은 합성시킬은 불론, 제키지의 등명 부 의혹에 위치한 리드는 정단하고, 골딩부 내측에 위치한 리드는 그 지면은 의부로 노출시의 까더보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호전당을 하도록 할으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반모계계키시이다. **삼기복터 97-72358 2/2**

독히철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙무에는 정말재근이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 디느 중앙무에 한도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 당된 디드, 반도제점 및 와이어를 의부의 산의 및 부칙으도부터 보호하기 위하여 물당하는 단계와; 상기 단계 후에 몰당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것은 특성으로 하는 반도계계기의 제조방법.
- 2. 제1항에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 높(Varuum Hole)이 형성된 허디블릭에 번도재칭을 위치시켜 상기 내람 융료 공기를 빨아들여 반도재칭을 지지 고정하는 것을 투경으로 하는 반도재재키지의 제조방법,
- 3. 계1항에 있어서, 생기 불당단계는 예상 통지째를 사용하여 문당하는 것을 목정으로 하는 반도체패키지의 제소방법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 역상 부지자를 사용하여 문당하기 전에 몰딩영역에 단분 형성하여 예상 봉지재가 돈이 넘치는 것을 받지하는 것을 목장으로 하는 반느저지기자의 거조방법.
- 5. 세1방에 있어서, 상기 물림단자는 물드 집과운드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 계조방법.
- 6. 거3당 또는 5당에 있어서, 상기 역상 봉지자 및 물드 처라운드로 물명 후, 150°C 이상의 고운대서 수시간 노출시켜 정착시키는 긍정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도세피키지의 제조박법.
- 7. 최 1장에 있어서, 상기 반도체대키지의 저번에는 그라인도 (Grind)를 실시하여 풀려워 (Flash)를 세거하는 것을 든장으로 하는 반도체되키지의 서조막법.
- 8. 거1함에 있어지, 생기 물덩엉엉의 의각에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 전단되는 부위의 리도에 노치(Notch)를 형성함은 투장으로 하는 만느제대기지의 거조방법.
- 9. 서반이 외부로 직접 노출되는 반도개최과; 상기 반도체험의 외축에 위치되고 문당영역을 벗어나지 않으며 지번이 외부로 노출되어 저번에서 신호의 입출력이 미루어지는 다수의 리도와; 상기 반도체원과 리드를 면접시 최주는 와이어와; 상기 반도체원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 약상 봉지새 또는 컴파운드로 구석된 것을 목정으로 하는 반도세계기지의 구조.
- 10. 제9함에 있어서, 상기 물당된 역상 통기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 복장으로 하는 반도제패키지의 구조.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 번도서패키지의 자연에는 둘째서(Flach)의 제기를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세패키지의 구조
- 12. 제9한데 있어서, 디드트레일의 나수의 리트 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체패키 지의 구조.

※ 칼고사항: 쥐츠들린 내용에 의하여 공개하는 것임.

도입의 긴단한 설명



- 90-

공계목의 97-72358 1/2

O대한민국특허청(KCR) ⓒ공 개 특 허 공 보(A)

Online Cl. 6 II of L 23/50

제 2658 호

◎국제인자 1957. 11. 7◎출원인자 1996. 4. 1

● 경개번호 97-72358
● 중인번호 96-9774

십시청구 : 있음

② 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이사 활 인 권

서울특별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 193-120)

O 대디인 범리사 서 만 규

(전 2 년)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구조

항 명 화

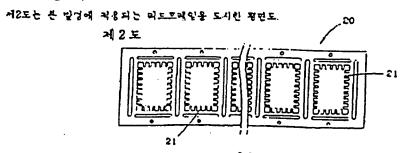
본 발명은 반도체제키기의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도시합의 저민을 외부로 노출시켜 피트통하시 발생되는 영당순의 효과를 국대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신의성을 합성시킬은 불론, 패키지의 용명 부 의혹에 위치한 리드는 및단하고, 골딩부 내측에 위치한 리드는 그 저면운 외부로 노출시켜 마디보드에 설상 시 디도의 거면에서 신호전당을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 바모계계키시이다. 국기록터 97-72358 2/2

독허철구의 팀위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙투에는 집합자들이 없는 리드프레임을 형성하는 난제와: 상기 리드프레임의 다수의 비느 중앙투에 인도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와: 상기 와이어본 당된 디드, 반도계칭 및 와이어를 의부의 신의 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 몰당하는 단계와: 상기 단계 후에 몰당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것을 특성으로 하는 반도세계키지의 계조방법.
- 2. 거그항에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 속(Vausum Hole)이 형성된 허디블릭에 번도재칭을 위치시켜 상기 배경 출로 공기를 받아들여 반도재칭을 지지 고장하는 것을 특징으로 하는 반도돼피키지의 제조방법,
- 3. 거1항에 있어서, 생기 불당단계는 예상 통지자를 사용하여 문당하는 것을 목장으로 하는 반도제재키지의 저 수밖법.
- 4. 거1형 또는 3항에 있어서, 액상 분지자를 사용하여 운당하기 전에 운당영역에 단분 협성하여 예상 봉지재가 가 돈에 넘치는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반노자자기자의 거조하면.
- 5. 세1명에 있어서, 상기 물당단자는 물드 집과은드를 사용하여 들당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지의 제고방법.
- 6. 거3달 또는 5당에 있어서, 상기 역상 봉지자 및 물트 저<u>디운드로</u> 물명 후, 150℃ 이상의 고<mark>온데</mark>시 수시간 노출시켜 정확시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도세력키지의 제조방법.
- 7. 거 1항에 있어서, 상기 반도체대키지의 거면에는 그라인도 (Grind) 물 실시하여 좁대쉬 (Flash) 물 제거하는 것은 돈장으로 하는 만모계되기지의 계조합법.
- 8. 제1함에 있어서, 생기 골딩엉쪽의 의자에 위치한 리드를 접면서 절단을 용이하게 하기 위하여 절단되는 무위의 리도에 노치(Notch)를 형성함을 투장으로 하는 만느제피키지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도적칭과; 상기 반도체칭의 외축에 위치되고 일당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드라; 상기 반도체원과 리드를 연결시 적주는 와이어와; 상기 반도체원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 골딩된 핵상 봉지새 또는 점파운드로 구석된 것을 특징으로 하는 반도체제기지의 구조.
- 10. 거9항에 있어서, 상기 물당된 역상 분기내 및 전파온드는 리드 및 반도체진의 상부로만 물당된 것을 복장으로 하는 반도제되키지의 구소.
- 1). 제9밖에 있어서, 상기 번도서패키지의 지면에는 둘째서(Flach)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세패키지의 구조
- 12 저용함에 있어서, 디드프레임의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 특징으로 하는 반도체폐의 지의 구조, .

배 참고사항: 귀츠를린 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) • Int. Cl. •	(11) 공개번호 목 1997-0072358
H01L 23 /50	(43) 공개일자 1997년 11월07일
(21) 출원번호	= 1996-0009774
(22) 출원일자	1996년04월01일
(71) 출원인	아남산업 주식회사 황인길
(70) (7)	서울특별시 성동구 성수 2기 280-8 (우 : 133-120)
(72) 말영자	허영욱
	경기도 성남시 분당구 수내동 55 롯데아파트 132-1504
(74) 대리인	서만규
실시된다 : 있음	

요약

본 발명은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도체칭의 저면을 외부로 노출시켜 회로통작시 발생되는 영 방출의 효과풀 극대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킴은 물론 패키지의 물당부 외측에 위치한 리드 는 절단하고, 물당부 내측에 위치한 리드는 그 저면을 외부로 노출시켜 마더보드에 실장시 리드의 저면에서 신호전달을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도체패키지이다.

U.T.S.

42

열세서

[발명의 명칭]

반도체패키지의 제조방법 및 구조 🕝

(54) 반도채패키지의 제조방법 및 구조

[도면의 간단한 설명]

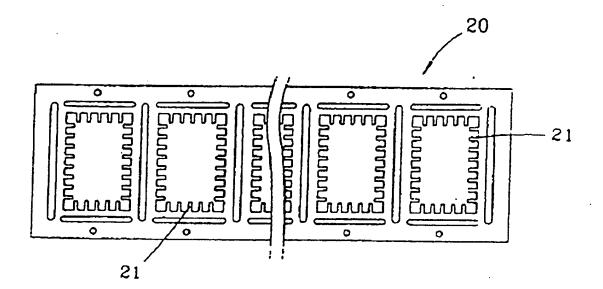
제2도는 본 발명에 적용되는 리드프레임을 도시한 평면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(5/) 정구의 범위

- 청구항 1. 다수의 러드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 리드프레임을 형성하는 단계요;
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도채침을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계요;
 상기 와이어를 외무의 산화 및 무식으로부터 보하기 위하여 울당하는 단계요;
 상기 단계후에 물당명역 외국에 위치한 라드를 전단하는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 2. 제1항에 있어서, 싱기 와이어본당은 배큠 출(Vacuum Hole)이 형성된 히터블럭에 반도제집을 위치시켜 싱기 배큠 효로 공기를 받아들여 반도체칭을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도제패키지의 제조방법.
- 청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 액상 봉지재를 사용하여 몰딩하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 청구항 4. 제1항 또는 3항에 있어서, 액상 통지자를 사용하여 물당하기 전에 물당명역에 담을 형성하여 액상 봉지재 가 흘러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반도채매키지의 제조방법.
- 청구항 5. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 몰드 컴파운드를 사용하여 울당하는 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 청구항 6. 제3항 또는 5항에 있어서, 상기 액상 봉지재 및 몰드 컴파운드로 몰딩 후, 150℃ 이상의 고운에서 수시간 노출시켜 경회시키는 공정을 포함하는 것을 특징으로 하는 반도체때키지의 제조망법.
- 청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체폐키자의 저면에는 그라인드(Grind)를 실시하여 플래쉬(Flash)를 제거하는 것을 특징으로 하는 반도체폐키지의 제조방법.
- 청구항 8. 제1항에 있어서, 상기 울당영역의 외각에 위치한 리드룹 절단시 절단을 용이하게 하기 위하여 절단되는 부 위의 리드에 노치(Notch)를 영성함을 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 청구항 9. 저면이 외부로 직접 노출되는 반도체합과; 상기 반도체합의 외축에 위치되고 몰당영역을 벗어나지 않으며 저면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드와; 상기 반도체합과 리드를 연결시 켜주는 와 이어와; 상기 반도체합, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 몰당된 액상 용지재 또는 컴파운드로 구성 된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
- 청구형 10. 재명항에 있어서, 상기 물딩된 액상 봉지재 및 컴피운드는 리드 및 반도체합의 상부로만 물딩된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
- 청구항 11. 제9항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 플래쉬(Flash)의 제거를 위해 그리민도 (Grind)된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
- 청구항 12. 제9항에 있어서, 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에는 참탑재판이 없는 것을 복장으로 하는 반도체패키지의 구조.
- ₩ 왕고사항: 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

£.012



중계폭위 97-72358 1/2

O대한민국특허청(KR) ⓒ공 개 특 허 공 보(A)

Dial CI.

제 2658 호

◎품계인자 1997. 11. 7

●공개번호 97-72358

◎문원일자 1996. 4. 1

연구원번호 96─ 9774

실사철구 : 있음

① 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이가 활 인 실

시물특별시 설등구 성수 2가 280-8 (우: 183-120)

여 대리인 범리사 서 만 규

(전 2 년)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구조

용 전 최

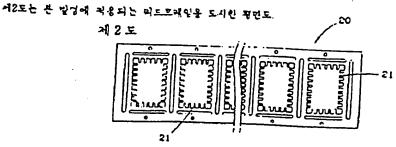
문 발명은 반도체제키기의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도재원의 저민을 의부로 노순시켜 피도통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대파하여 피키지의 수명은 면장시키고, 신의성을 합성시킬은 불론, 피키지의 유명 부 의혹에 위치한 리드는 정단하고, 즐명부 내측이 되지한 리드는 그 처면은 의부로 노출시켜 마디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호현당을 러도록 할으면서 실정전체을 최소할 수 있는 반보계세키시이다. **남기록터 97-72358 2/2**

독허철구의 팀위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중인부에는 권탈재근이 없는 리드프레임을 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 비느 중앙부에 인도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와: 상기 와이어본당을 비워하는 단계와: 상기 와이어본당된 디드, 반도계점 및 와이어를 외부의 신화 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 몰당하는 단계와: 상기 단계후에 몰당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것은 독성으로 하는 반도세계기지의 세조망법.
- 2. 거1항에 있어서, 상기 와이어본경우 배를 좋(Varuum Hole)이 형성된 허디블릭에 번도재침을 위치시켜 상기 배움 출로 공기를 빨아들어 반도재침을 지지 고정하는 것을 투경으로 하는 반도돼피키지의 제조방법.
- 계1항에 있어서, 심기 불당단계는 예상 통지짜증 사용하여 본당하는 것을 복장으로 하는 반도제재키지와 제소방법.
- 4. 거)형 또는 3항에 있어서, 역상 봉지대를 사용되여 문당하기 전에 문당영역에 단분 형성하여 예상 봉지재가 가 돌려 넘치는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반노제대기자의 거조방법.
- 5. 세1당에 있어서, 상기 물당단자는 물드 컴마운드를 사용하여 들당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 세크방법,
- 6. 저3합 또는 5항에 있어서, 살기 역상 봉지제 및 골드 청리운드로 물명 후, 150℃ 이상의 고문에서 수시킨 노국시켜 정확시키는 공정을 모합하는 것을 독장으로 하는 반도체패키지의 제조박법.
- 7. 커 I 항데 있어서, 상기 반도체제키지의 거면에는 그라인드 (Grind) 을 실시하여 즐대워(Flash) 을 세기하는 것을 독칭으로 하는 만도체제키지의 계조방법.
- 8. 서1항에 있어서, 싱기 골딩엉쪽의 의각에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 정단되는 부위의 리도에 노치(Noxch)를 형성함은 투경으로 하는 단노제대키지의 세조방법.
- 9. 서년이 외부로 직접 노출되는 반도개칭과; 상기 반도체칭의 외축에 위치되고 말당영역을 벗어나지 않으며 지건이 외부로 노출되어 저건에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 먹도와; 상기 반도채원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도돼원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 액상 봉지새 또는 정화운드로 구성된 것을 특징으로 하는 반도체제기지의 구조.
- 10. 저9항에 있어서, 상기 물당된 예상 봉기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 복장으로 하는 반도제되키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 차면에는 둘째서(Flash)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으므 하는 반도세패키지의 구조
- 12. 저용함에 있어서, 디드프레임의 나수의 리드 중앙부에는 침발재판이 없는 것을 복장으로 하는 빈도체패의 지의 구조. .

배 참고사항 : 귀츠들인 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명



- 90 -